



Explication des Figures.

Planche I.

Fig. 1. Aile supérieure et aile inférieure du *Tetramorium exspitum* ♀.

A. AILE SUPÉRIEURE. 1, nervure marginale. 2, nervure scapulaire. 3, nervure médiane. 4, nervure interne. 5, nervure séparante. 6, nervure basale. 7, nervure cubitale. 8, nervure récurrente. 9, nervure transverse. 10, rameau cubital externe. 11, rameau cubital interne. s, cellule scapulaire. e, cellule externo-moyenne. i, cellule interno-moyenne. d, cellule discoïdale. c, cellule cubitale. r, cellule radiale (fermée). X, tache marginale.

B. AILE INFÉRIEURE. pc, poils crochets qui la fixent à l'aile supérieure. 2' à 7', nervures de mêmes noms que celles de l'aile supérieure qui sont numérotées par les mêmes chiffres.

Fig. 2. Aile supérieure de la *Pheidole pallidula* ♀. c, première cellule cubitale. c', seconde cellule cubitale. r, cellule radiale (ouverte). Les autres lettres et chiffres ont la même signification que dans la figure 1 A.

Fig. 3. Aile supérieure de la *Myrmecina Latreillei* ♂. c, cellule cubitale. r, cellule radiale (fermée). 1 + 2, nervure scapulaire réunie à la nervure marginale après la tache. 2 + 10, nervure scapulaire unie au rameau cubital externe après avoir quitté de nouveau la nervure marginale. Les autres chiffres ont la même signification que dans la figure 1 A.

Fig. 4. Valvule génitale extérieure de la *Formica sanguinea* ♂, atténante à l'écaille du même côté. éc, écaille. ve, valvule génitale extérieure.

Fig. 5. Valvule génitale moyenne de la *F. sanguinea* ♂.

Fig. 6. Valvule génitale intérieure de la *F. sanguinea* ♂.

Fig. 7. Tête de la *F. pratensis* ♀ vue de devant. m, mandibules. c, chaperon. j, joue gauche. f, front. v, vertex. o, ocelles. y, œil gauche. s, sillon frontal. a, arête frontale gauche. fa, fosse antennale droite (unie à la fosse clypéale). Sc, scape de l'antenne droite. aire, aire frontale.

Fig. 8. Mandibule gauche de la *F. pratensis* ♀, grossie 20 fois, vue de sa face inférieure, interne et postérieure. sa, surface articulaire. be, bord externe. bi, bord interne. bt, bord terminal.

Fig. 9. Mâchoire droite de la *F. pratensis* ♀, grossie 40 fois, aplatie et vue de sa

face inférieure interne. Les trois premiers articles du palpe maxillaire y sont encore attenant. *a*, première pièce. *b*, seconde pièce. *c*, troisième pièce. *x*, poils à l'extrémité de la troisième pièce. *g*, papilles gustatives. *p*, peigne. *m*, palpe maxillaire coupé après son troisième article. Le bord externe, inférieur de la mâchoire, est celui du côté duquel est le palpe.

Fig. 10. Langue de la *F. pratensis* ♂, vue de côté, grossie plus de 50 fois. *a*, son extrémité antérieure. *p*, peigne situé derrière son bord postérieur. *g* et *g'*, papilles gustatives. *c c'*, lamelles chitineuses. *s*, poil de la lamelle chitineuse droite.

Fig. 11. Premier article du tarse et éperon de la patte antérieure de la *F. pressilabris* ♂, s'articulant tous deux à l'extrémité inférieure du tibia. *tib*, tibia. *tars*, premier article du tarse. *e*, éperon.

Fig. 12. Mandibule gauche de l'*Anergates atratulus* ♂, vue de sa face supérieure externe. *b e*, bord externe. *b i*, bord interne. *s a*, surface articulaire.

Fig. 13. Mâchoire droite de l'*Anergates atratulus* ♂, avec son palpe maxillaire de deux articles. *m*, palpe maxillaire.

Fig. 14. Lèvre inférieure de l'*Anergates atratulus* ♂, avec ses deux palpes labiaux uniaarticulés. *c*, corps de la lèvre inférieure. *l*, palpe labial. *g*, bout de la langue qui est rentrée.

Fig. 15. Abdomen du *Bothriomyrmex meridionalis* ♂, vu de côté. *1, 2, 3, 4*, lames dorsales des quatre premiers segments abdominaux. *1', 2', 3', 4'*, lames ventrales des dits. *5*, *Pygidium*. *5'*, *Hypopygium*. *a*, anus, (non cilié, en fente transversale). *m*, membrane intersegmentaire. *p*, pédicule. *e*, écaille.

Fig. 16. *Brachymyrmex Heeri* ♂; vu de côté. Les pattes et les hanches des deux côtés, ainsi que les palpes et les antennes du côté gauche ont été enlevées pour simplifier le dessin. *1, 2, 3, 4*, lames dorsales des quatre premiers segments abdominaux. *1', 2', 3', 4'*, lames ventrales des dits. *5*, *Pygidium*. *a*, anus (cilié). *p*, pédicule. *e*, écaille. *s*, stigmates. *mtb*, face basale du metanotum. *mtl*, face déclive du metanotum. *msn*, mesonotum. *prn*, pronotum. *msl*, metasternum. *mesost*, mesosternum. *pst*, prosternum. *pm*, palpe maxillaire droit. *pl*, palpe labial droit. *c*, chaperon. *Sc*, scape de l'antenne droite. *fg*, fouet de l'antenne droite.

Fig. 17. Vessie et glandes à venin du *Camponotus ligniperdus* ♂. *v*, paroi (antérieure) dilatée de la vessie qui est remplie de venin. *c*, conduit de sortie de la vessie. *couss*, coussinet formé par les replis du conduit excréteur de la glande, et constituant presque toute la paroi postérieure supérieure de la vessie lorsque celle-ci est vide. *gg*, les deux tubes de la glande vénéfique qui se réunissent en un seul en *g'*. *acc*, glande accessoire (bifide).

Fig. 18. Vessie et glandes à venin du *Bothriomyrmex meridionalis* ♂. *v*, paroi de la vessie qui est remplie de venin. *c*, conduit de sortie de la vessie. *b*, bourrelet formé par les replis du conduit excréteur de la glande. *gg*, glande vénéfique. *acc*, glande accessoire (simple).

III

Fig. 19. Gésier de la *Formica pratensis* ♂ vu de côté, entre deux lamelles dont les sépales sont un peu écartées. Les sépales des deux autres lamelles situées derrière sont par contre un peu rapprochées, et se voient grâce à cela entre les premières. *j*, jabot, *sép*, sépales du gésier. *boule*, boule du gésier. *m*, partie médiane, cylindrique du gésier. *p*, partie postérieure du gésier, laquelle se trouve dans l'estomac. *est*, extrémité antérieure de l'estomac, ouverte et vue de dedans pour laisser apercevoir la partie postérieure du gésier; la couche intérieure de cellules à graisse a été enlevée, et il ne reste que la tunique externe avec les trachées. *musc*, couche de fibres musculaires qui entourent la partie antérieure du gésier, jusqu'au jabot. *cm*, couche mamelonnée, gélatineuse qui recouvre chaque lamelle à l'extérieur.

Fig. 20. Gésier du *Brachymyrmex Heeri* ♂, vu de côté, entre deux lamelles (ces deux lamelles, situées devant, cachent complètement les deux autres qui sont immédiatement derrière elles). Lettres comme dans la figure 19, mais l'estomac n'est pas ouvert.

Fig. 21. Gésier de la *Plagiolepis pygmaea* ♀ vu de côté, entre deux lamelles, mais un peu obliquement, de sorte qu'on aperçoit par transparence les deux autres qui sont derrière. La moitié antérieure des sépales est réfléchie. Dans leur partie réfléchie, la membrane qui les unit entre elles est chitineuse. Lettres comme dans la figure 19, mais l'estomac n'est pas ouvert.

Fig. 22. Gésier du *Bothriomyrmex meridionalis* ♂, vu de côté, entre deux lamelles (ces deux lamelles, situées devant, cachent complètement les deux autres qui sont derrière). Les sépales sont entièrement réfléchies en forme d'ancre. Lettres comme dans la figure 19.

Fig. 23. Gésier du *B. meridionalis* ♂, vu de devant, mais un peu obliquement. On voit nettement les quatre sépales recourbées en ancre.

Planche II.

Fig. 24. Gésier du *Tapinoma nigerrimum* ♂ vu de côté, entre deux lamelles (ces deux lamelles, situées devant, cachent complètement les deux autres qui sont derrière, mais non pas la partie chitinisée intermédiaire entre les sépales qui dépasse ces dernières et fait saillie de côté). Les sépales sont courtes, soudées entre elles par de la chitine, et entièrement réfléchies dans leur partie antérieure, ce qui forme une sorte de parapluie devant la boule qui est fort épaisse. Lettres comme dans la figure 19, mais l'estomac n'est pas ouvert.

Fig. 25. Gésier du *T. nigerrimum* ♂ vu de côté, exactement en face d'une lamelle, de sorte que les deux lamelles voisines se voient de chaque côté, tandis que celle qui est derrière est cachée. Lettres comme dans la figure 19, mais l'estomac n'est pas ouvert.

Fig. 26. Gésier du *T. nigerrimum* ♂, vu exactement de devant. On voit les quatre sépales en forme de croix, avec la chitine qui les relie et qui forme le parapluie.

Fig. 27. Gésier de l'*Hypoclinea quadripunctata* ♂ vu de côté, entre deux lamelles qui cachent les deux autres situées derrière. Ce gésier paraît n'être guère constitué que par la boule. *j*, jabot. *boule*, gésier. *est*, estomac (partie antérieure, non ouverte).

Fig. 28. Femelle féconde de l'*Anergates atratulus*, vue de dessus. Elle a l'abdomen fabuleusement gonflé, et a perdu ses ailes. 1, 2, 3, 4, lames dorsales des segments abdominaux. *mm*, membrane intersegmentaire énormément distendue.

Fig. 29. *Anergates atratulus* ♂, vu de côté, dans son attitude habituelle. L'antenne droite, les trois pattes droites et la moitié de la patte postérieure gauche ont été enlevées pour ne pas compliquer la figure. 1, 2, 3, 4, lames dorsales des quatre premiers segments abdominaux. 1', 2', 3', 4', lames ventrales des dits segments. 5, *Pygidium*. 5', *Hypopygium*. *éc*, écaille génitale gauche. *ve*, valvule génitale extérieure gauche. *vi*, valvule génitale intérieure gauche. *p.1*, premier article du pédicule. *p.2*, second article du pédicule. *c*, chaperon. *o*, ocelles. *s*, stigmat. *prn*, pronotum. *msn*, mesonotum proprement dit. *pro*, proscutellum. *scut*, scutellum ou écusson. *post*, postscutellum. *metan*, metanotum. *scap*, scapula du mesosternum. *mesost*, mesosternum. *msst*, metasternum. *h*, hanche. *af*, anneau fémoral. *f*, cuisse. *t*, tibia. *tars*, tarse. *é*, éperon. *a*, antenne.

Fig. 30. Jabot, gésier et partie antérieure de l'estomac d'un *Camponotus ligniperdus* ♀ qui a mangé du miel au bleu de Prusse. On voit comment cet aliment bleu foncé qui remplit le jabot s'arrête net à l'étranglement qui se trouve entre la boule et les sépales du gésier. Le canal qui va du gésier à l'estomac ne contient pas un atome bleu, pas plus que l'estomac lui-même ni la boule du gésier. Lettres comme dans la figure 19, mais l'estomac n'est pas ouvert.

Fig. 31. Mince tranche, faiblement grossie d'une cloison d'un nid de *L. fuliginosus*; cette cloison est coupée à travers l'endroit où elle vient s'appliquer perpendiculairement sur une lamelle de bois naturel (sapin). Le bois naturel est coupé dans le sens longitudinal de ses fibres. *b*, bois naturel. *c*, carton des fourmis formant la cloison.

Fig. 32. Tranche analogue à la précédente, mais plus fortement grossie, afin qu'on puisse comparer la structure normale des fibres du bois *b*, s'arrêtant net à l'endroit où commence le carton *c* des *L. fuliginosus*, avec celle de ce carton qui est composé d'un chaos de débris où l'on reconnaît encore çà et là des traces de la structure organique du bois (sapin). *v*, villosités qui constituent le velouté des parois du nid. On voit que ce sont des poils formés par des chapelets de cellules à noyaux (champignons).

Fig. 33. Tranche fortement grossie, analogue à la précédente, mais le bois (sapin) y est coupé dans le sens transversal de ses fibres qui forment une mosaïque sur la coupe. *b*, *c*, comme dans les deux figures précédentes.

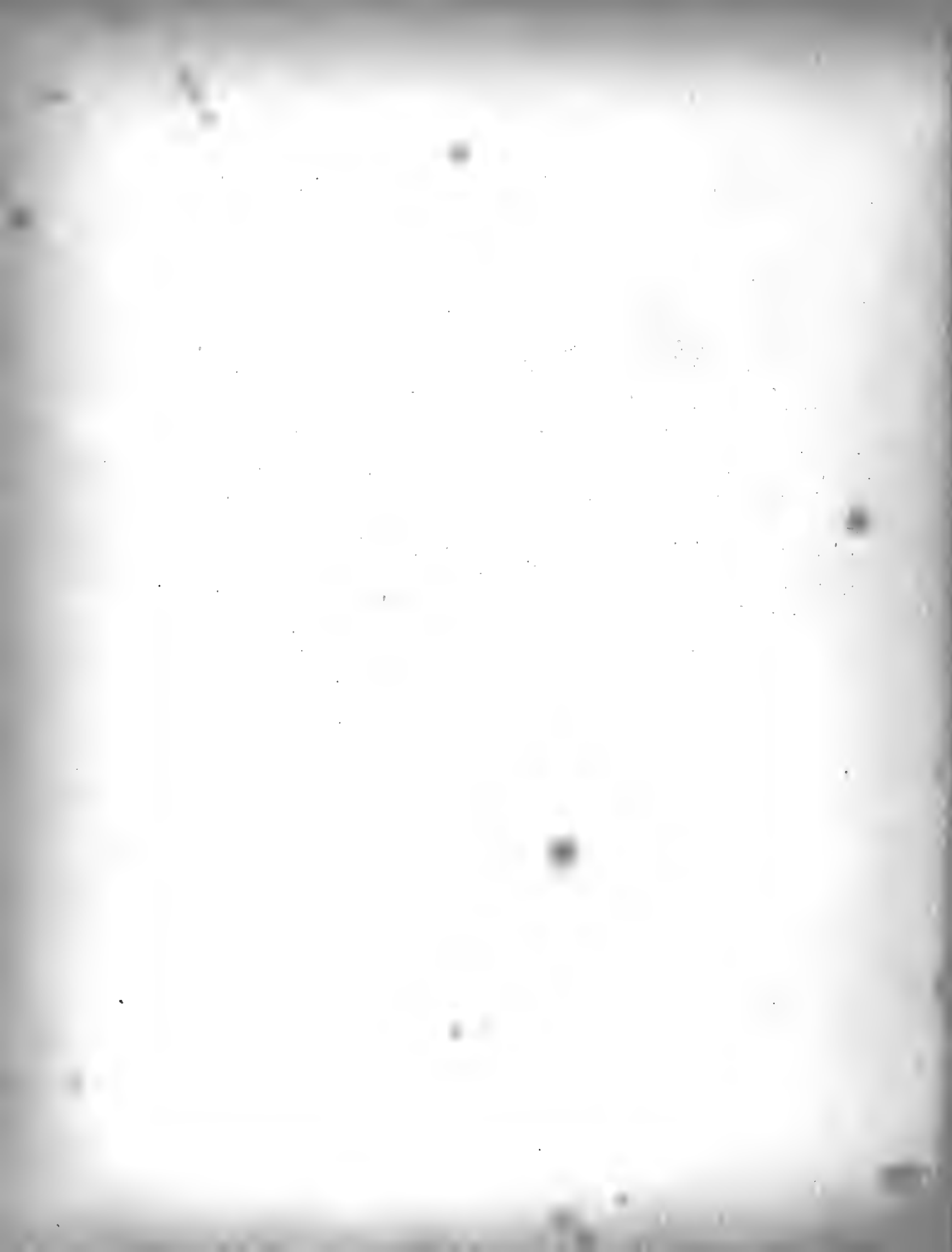
Fig. 34. Gésier du *Liometopum microcephalum* ♀. Lettres comme dans la figure 19.

Fig. 35. Système nerveux central du *Camponotus ligniperdus* ♀. Le cerveau n'est pas dans sa position normale; sa partie antérieure inférieure (*lob*, *olf.*) est relevée, et sa partie postérieure supérieure (*corp. ped.*) est abaissée, afin que toutes deux soient sur le même plan que le lobe cérébral primordial. On ne voit pas le ganglion sous-œsophagien, ni les nerfs qui en partent, car ils sont entièrement cachés par le cerveau proprement dit et par ses nerfs. Je n'ai pas pu voir de nerfs ocellaires rudimentaires chez cette espèce qui

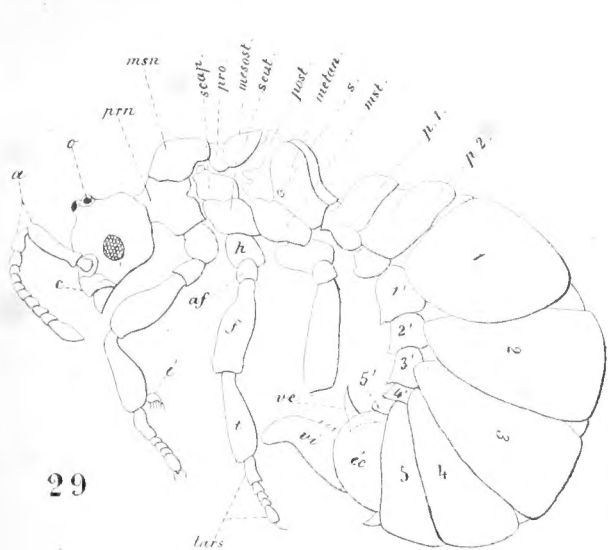
n'a pas d'ocelles. *Sc*, scape de l'antenne. *Ocul*, œil. *c. prim.*, lobe cérébral primordial (*primäre Hirnanschwellung*) ou ganglion sus-œsophagien primitif. *corp. ped.*, corps pédonculés de Dujardin (hémisphères cérébraux). *lob. olf.*, lobe olfactif ou antennaire. *n. opt.*, nerf ou lobe optique. *n. ant.*, nerf antennaire ou olfactif. *n. labr.* nerf de la lèvre supérieure. *comm.*, connectifs ou commissures longitudinales qui relient le ganglion sous-œsophagien (qu'on ne voit pas) au ganglion prothoracique. *G. prot.*, ganglion prothoracique avec le nerf des pattes antérieures. *G. mesot.*, ganglion mésothoracique avec le nerf des pattes médianes. *G. metat.*, ganglion métathoracique avec le nerf des pattes postérieures. *G. petiol.*, ganglion du pédicule, ou premier ganglion abdominal. *n. pet. abd.*, nerf partant du ganglion du pédicule pour se rendre dans l'abdomen proprement dit. *G. abd. II*, second ganglion abdominal. *G. abd. III*, troisième ganglion abdominal. *G. ult.*, dernier ganglion abdominal, composé de deux ganglions soudés. *n. uterin.*, derniers nerfs partant du dernier ganglion abdominal; ils se rendent à la matrice et aux organes situés autour du cloaque. *h*, hanches des trois paires de pattes.

Fig. 36. Tête d'un hermaphrodite latéral mâle et ouvrière du *Polyergus rufescens*. *M*, côté droit (mâle). *O*, côté gauche (ouvrière). *l*, ligne de démarcation longitudinale, très nette, presque médiane, entre le côté mâle et le côté ouvrière. *om*, œil du côté mâle. *oo*, œil du côté ouvrière. *am*, antenne du côté mâle. *ao*, antenne du côté ouvrière. *mm*, mandibule du côté mâle. *mo*, mandibule du côté ouvrière.

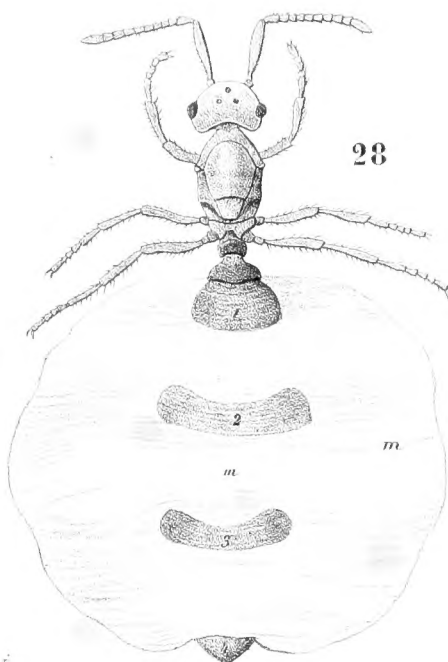
Fig. 37. Organes génitaux internes d'un autre hermaphrodite latéral mâle et ouvrière du *Polyergus rufescens*. *M*, côté droit (mâle). *O*, côté gauche (ouvrière). *m*, matrice. *tromp*, trompe. *og*, ovaire ♀ à gauche. *vs*, glande accessoires ♂ normale à droite. *vd*, vaisseau déférent. *t*, organe massif, irrégulier (testicule rudimentaire dans sa tunique?). *od*, gaines d'ovaire contenant des œufs et partant de l'extrémité du vaisseau déférent à droite, à côté de l'organe précédent.



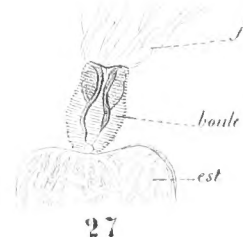




29



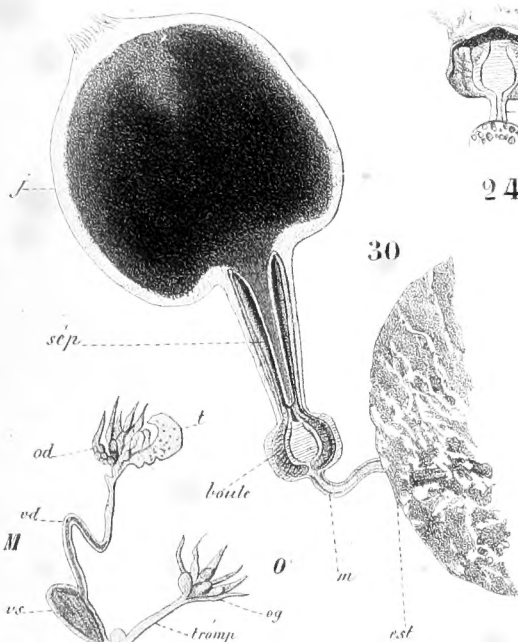
28



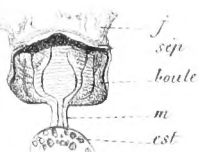
27



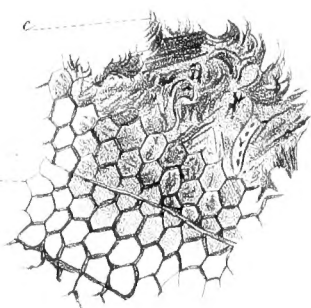
34



30



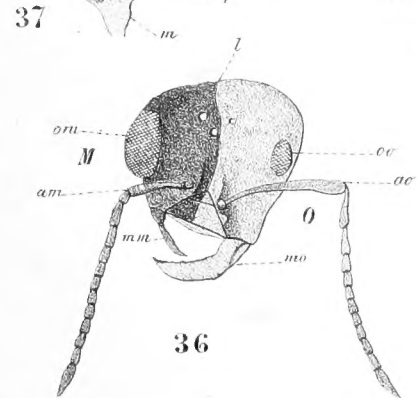
24



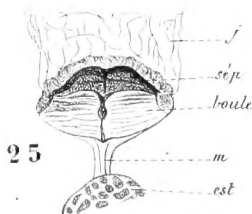
33



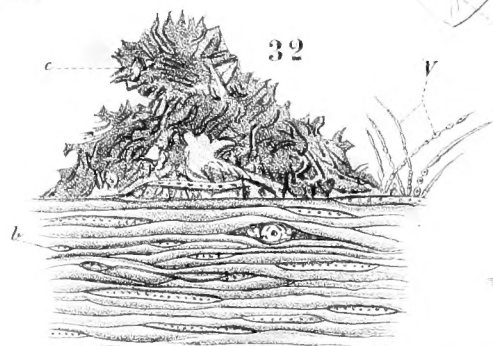
26



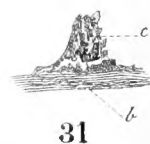
36



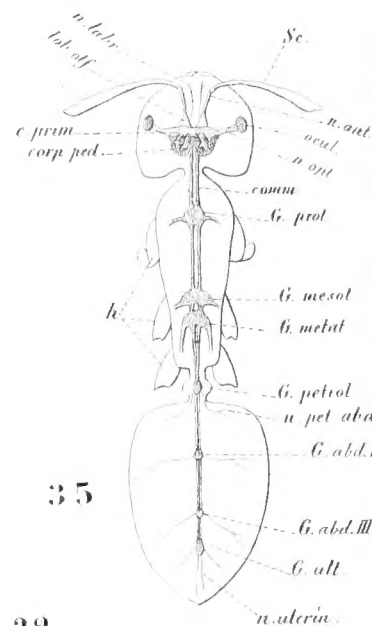
25



32



31



35

AMNH LIBRARY



100125511